

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 27/00			G 0 9 F 27/00	C
G 0 7 F 9/02			G 0 7 F 9/02	C
H 0 4 M 11/02			H 0 4 M 11/02	

審査請求 未請求 請求項の数7 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-237393

(22) 出願日 平成8年(1996) 8月21日

(71) 出願人 593135435

株式会社エスアールエー

東京都千代田区平河町1丁目1番1号

(72) 発明者 山田 和彦

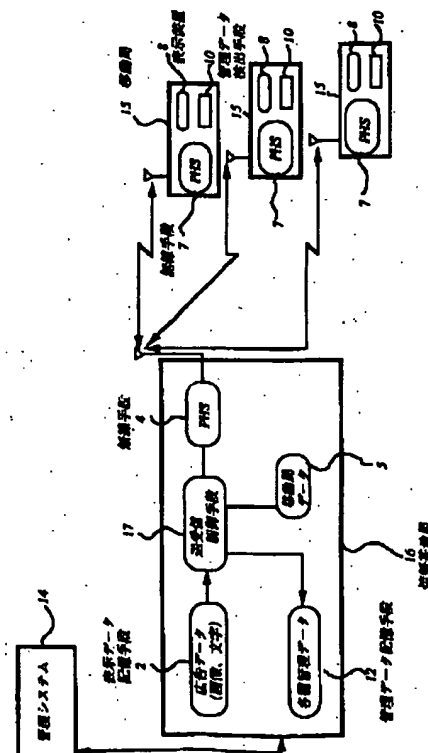
神奈川県川崎市高津区新作4-21-20-404

(54) 【発明の名称】 無線通信システム

(57) 【要約】

【課題】 自動販売機等に必要な都度新しい広告を表示することができ、また自動販売機等の管理データを都度吸い上げることで機会損失を未然に防ぎ且つ乗務員の感に頼らない正確なデータによる生産性の向上を図ることができる無線通信システムを提供するものである。

【解決手段】 情報基地局(16)と複数の移動局(15)との間でデータを送受信する無線通信システムであって、前記情報基地局(16)に、表示データ記憶手段(2)と、管理データ記憶手段(12)と、送受信制御手段(17)と、無線手段(4)を備え、前記移動局(15)に、表示手段(8)と、管理データ検出手段(10)と、無線手段(7)を備えた無線通信システムである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報基地局(1)から複数の移動局(6)に表示データを送信する無線通信システムであって、

前記情報基地局(1)に、各移動局(6)ごとに設定された表示データに対応させて記憶する表示データ記憶手段(2)と、該表示データ記憶手段(2)の記憶内容の中から対応する移動局(6)の表示データを読み出す送信制御手段(3)と、該送信制御手段(3)より読み出した表示データを移動局(6)に送信する無線手段(4)を備え、

前記移動局(6)に、情報基地局(1)から送信された表示データを受信する無線手段(7)と、該表示データに基づいた表示内容を表示する表示手段(8)を備えたことを特徴とする無線通信システム。

【請求項2】 情報基地局(11)で複数の移動局(9)からの管理データを受信する無線通信システムであって、

前記情報基地局(11)に、各移動局(9)からの管理データを記憶する管理データ記憶手段(12)と、各移動局(9)からの管理データに対応する移動局(9)ごとに管理データ記憶手段(12)に収納する受信制御手段(13)と、各移動局(9)からの管理データを受信する無線手段(4)を備え、

前記移動局(9)に、管理データを検出する管理データ検出手段(10)と、該管理データ検出手段(10)にて検出された管理データを情報基地局(11)に送信する無線手段(7)を備えたことを特徴とする無線通信システム。

【請求項3】 情報基地局(16)と複数の移動局(15)との間でデータを送受信する無線通信システムであって、

前記情報基地局(16)に、各移動局(15)ごとに設定された表示データに対応させて記憶する表示データ記憶手段(2)と、各移動局(15)からの管理データを記憶する管理データ記憶手段(12)と、該表示データ記憶手段(2)の記憶内容の中から対応する移動局(15)の表示データを読み出し且つ各移動局(15)からの管理データに対応する移動局(15)ごとに管理データ記憶手段(12)に収納する送受信制御手段(17)と、該送受信制御手段(17)より読み出した表示データを移動局(15)に送信し且つ各移動局(15)からの管理データを受信する無線手段(4)を備え、

前記移動局(15)に、表示データに基づいた表示内容を表示する表示手段(8)と、管理データを検出する管理データ検出手段(10)と、情報基地局(16)から送信された表示データを受信し且つ管理データ検出手段(10)にて検出された管理データを情報基地局(16)に送信する無線手段(7)を備えたことを特徴とする無線通信システム。

【請求項4】 移動局が自動販売機である請求項1～3のいずれか1項に記載の無線通信システム。

【請求項5】 無線手段が、デジタル通信機能を有するPHSである請求項1～4のいずれか1項に記載の無線通信システム。

【請求項6】 表示データが、文字情報及び／又は画像情報を含む広告データである請求項1又は請求項3記載の無線通信システム。

【請求項7】 請求項1～6のいずれか1項に記載の移動局。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、情報基地局から自動販売機などの移動局に、広告情報などを無線伝送して各移動局に搭載した表示装置で表示する無線通信システムと、また各移動局の管理データなどを情報基地局に無線伝送して情報収集する無線通信システムと、更に前記両方の機能を有する無線通信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】例えば、自動販売機に掲載する広告・宣伝は現在メディア(紙面、プラスチック等へのプリント)が使用されていて、一度広告宣伝したものは半永久的に変化しないで運用されている。すなわち、自動販売機への宣伝・広告は、メディアの特性からその時点での最新情報が打ち出される場合が最も多く、その情報(内容)は、その自動販売機が撤去されるまで変更されないことが殆どである。

【0003】また、自動販売機の業態において、当該自動販売機の各種データの収集には何種類かの方法があり、最も歴史のある方法は、商品の補充に行くルート乗務員がその販売機に補充したデータを控えたり、機器の状況を調べて、そのデータを本部に持ち帰る仕組みである。

【0004】次の方法は、自動販売機の内部状況(欠品・各残量・釣銭・機器のメンテナンス等)が予め、デジタルデータとして保有されている自動化の進んだ機器の場合であるが、そのうちの一つは、機器に付帯している表示装置から各種データを読み取り、そのデータを小型電算機(ハンディターミナルなど)へ入力して、本部へ持ち帰る方法である。

【0005】最も進んでいる方法は、自動化の進んでいる機器の内部状況のデータを、小型電算機にシリアルインターフェースを通じて一括で吸い上げて本部へデータを持ち帰る方法である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の自動販売機への広告方法にあっては、従来型のメディア(紙・プラスチック)の性格から、一度作成すると変更することが極めて難しいため、自動販売機の広告を一定

期間ごとに最新なものへ頻繁に変化させることができず、広告媒体としての自動販売機の価値に限界が生じていた。

【0007】また、従来の自動販売機の管理方法については、ルートを担当する乗務員の記憶と感にたよっており、毎日決まったルートで、商品の補充を行っているため、その乗務員が病気や休暇などで休んだ場合には、交代の乗務員が臨時にルート廻りをするようになるが、そのルートの機器状況（管理データ）を認識していないため、機会損失が生じるなどの支障を来している。

【0008】本発明はこのような従来の課題に着目してなされたものであり、自動販売機等に必要の都度新しい広告を表示することができ、また自動販売機等の管理データを都度吸い上げることで機会損失を未然に防ぎ且つ乗務員の感に頼らない正確なデータによる生産性の向上を図ることができる無線通信システムを提供するものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、情報基地局から複数の移動局に表示データを送信する無線通信システムであって、前記情報基地局に、各移動局ごとに設定された表示データを対応させて記憶する表示データ記憶手段と、該表示データ記憶手段の記憶内容の中から対応する移動局の表示データを読み出す送信制御手段と、該送信制御手段より読み出した表示データを移動局に送信する無線手段を備え、前記移動局に、情報基地局から送信された表示データを受信する無線手段と、該表示データに基づいた表示内容を表示する表示手段を備えたものである。

【0010】請求項1記載の発明によれば、情報基地局の表示データ記憶手段に、表示データ（画像・文字）を入力し、その最新の表示データを移動局（自動販売機）に送信して、その表示データに基づいた表示内容を移動局の表示手段に自由に表示させることができるため、その表示を広告として利用した場合には、広告の変更が容易で、常に最新の広告を表示することができる。従って、移動局を広告媒体とした広告効果を高めることができる。

【0011】請求項2記載の発明は、情報基地局で複数の移動局からの管理データを受信する無線通信システムであって、前記情報基地局に、各移動局からの管理データを記憶する管理データ記憶手段と、各移動局からの管理データを対応する移動局ごとに管理データ記憶手段に収納する受信制御手段と、各移動局からの管理データを受信する無線手段を備え、前記移動局に、管理データを検出する管理データ検出手段と、該管理データ検出手段にて検出された管理データを情報基地局に送信する無線手段を備えたものである。

【0012】請求項2記載の発明によれば、移動局からの管理データを情報基地局で受信して保管するため、移

動局の管理状態を常に正確に把握することができ、機会損失を未然に防ぐことができる。

【0013】請求項3記載の発明は、情報基地局と複数の移動局との間でデータを送受信する無線通信システムであって、前記情報基地局に、各移動局ごとに設定された表示データを対応させて記憶する表示データ記憶手段と、各移動局からの管理データを記憶する管理データ記憶手段と、該表示データ記憶手段の記憶内容の中から対応する移動局の表示データを読み出し且つ各移動局からの管理データを対応する移動局ごとに管理データ記憶手段に収納する送受信制御手段と、該送受信制御手段より読み出した表示データを移動局に送信し且つ各移動局からの管理データを受信する無線手段を備え、前記移動局に、表示データに基づいた表示内容を表示する表示手段と、管理データを検出する管理データ検出手段と、情報基地局から送信された表示データを受信し且つ管理データ検出手段にて検出された管理データを情報基地局に送信する無線手段を備えたものである。

【0014】請求項3記載の発明によれば、移動局への表示データの送信と、移動局からの管理データの受信の両方を行うことができる。

【0015】移動局としては、自動販売機（請求項4）が好適であるが、これに限定されるものではない。

【0016】無線手段として、デジタル通信機能を有するPHS（請求項5）を利用すればコストの面で有利であるが、これに限定されるものではない。

【0017】表示データが文字情報及び／又は画像情報を含む広告データであれば、移動局の広告効果が高まる（請求項6）。少なくとも文字情報及び／又は画像情報を含んでいれば良く、音や光を伴う情報にしても良い。尚、表示データは広告データに限定されるものでなく、それ以外のデータであっても良い。

【0018】前記移動局のみも本発明の対象である（請求項7）。

【0019】

【発明の実施の形態】次に、本発明による無線通信システムが実際上どのように具体化されるかを実施形態で説明する。

【0020】図1は本発明の第1実施形態を示す図である。この第1実施形態は、移動局として自動販売機を選定し、そこに広告を自由に表示させることができるシステムを実現するものである。

【0021】情報基地局1は、表示データ記憶手段2と、送信制御手段3と、無線手段4を備えており、ひとつのコンピュータシステムとして実現されている。

【0022】表示データ記憶手段2は、広告データ（画像・文字）を入力I/Fを通じて記憶している。この際の入力手段は、画像の直接入力方式やコンピュータグラフィックによるものや、また一般のコンピュータ処理を施したデータ等多くの種類が存在する。

【0023】表示データ記憶手段2に記憶された各種の広告データは、送信制御手段3により移動局データ5を参照して読み出される。送信制御手段3にて読み出された広告データは無線手段4を通じて送信される。この第1実施形態の無線手段4はデジタル通信機能を有したPHSをこの装置用に改良して内蔵したものである。この際、データの種類によっては、圧縮の技術を使用して、送信の効率を向上させることもある。

【0024】移動局6としての自動販売機は、情報基地局1から送信された広告データを受信する無線手段7（情報基地局1の無線手段4と同じ構造のもの）と、受信された広告データに基づいた広告内容を表示する表示手段8とを備えている。表示手段8は、LCD、LED、CRT等によって構成されている。この表示手段8自体にも、i/o、CPU、RAM、ROM等が備えられており、情報基地局1から無線手段4、7を通じて送信された各種広告データはいったん表示手段8のRAMに蓄えられる。そして、RAMに蓄えられた広告データを、CPUの制御により表示手段8のディスプレイに表示するようになっている。

【0025】この第1実施形態によれば、情報基地局1にて選択された広告データに基づいて、移動局6の表示手段8に自由に広告を表示させることができるため、広告の変更が容易で、常に最新の広告を表示することができる。つまり、移動局6ごとに個別の広告内容を表示することもできるし、広告内容を一定時間ごとに変化させることもできる。従って、移動局6を広告媒体とした広告効果が高まることとなり、一般顧客の購買意欲を高めることができる。尚、場合によっては広告以外のメッセージ（例えば、「現在販売中止」、「午後〇時まで冷却中」など）を表示することもできし、クジやゲームを表示させることもできる。

【0026】図2は本発明の第2実施形態を示す図である。この第2実施形態は、移動局としての自動販売機の各種データを無線により管理するようにしたものである。尚、以下の説明において、前記第1実施形態と共通する部分には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。

【0027】移動局9は、それぞれの管理データ（欠品・残量の把握・釣銭の把握・機器のメンテナンス状況等）を検出する管理データ検出手段10と、該管理データ検出手段10にて検出された管理データを情報基地局11に送信する無線手段7を備えている。この管理データ検出手段10自体にも、i/o、CPU、RAM、ROM等が備えられており、前記管理データをいったんRAMに取り込んだ後に、無線手段7を通じて情報基地局11に向けて送信する。

【0028】情報基地局11には、受信用の無線手段4と、該無線手段4を通じて受信した各移動局9からの管理データを記憶する管理データ記憶手段12と、各移動

局9からの管理データを移動局データ5を参照して移動局9ごとに管理データ記憶手段12に収納する受信制御手段13が備えられている。

【0029】管理データ記憶手段12に蓄えられた管理データは、通常のコンピュータ通信により、各移動局9からの管理データを管理している企業の管理システム（コンピュータシステム）14へ送信される。

【0030】各管理データを管理している企業では、受信した各種管理データを、各々の企業がもつ、独自のコンピュータシステムに取り入れることで、各企業の生産性や効率の向上が図られる。

【0031】この第2実施形態によれば、移動局9からの管理データを情報基地局11で受信して保管するため、移動局9の管理状態を常に把握することができ、機会損失を未然に防ぐことができる。

【0032】図3は本発明の第3実施形態を示す図である。この第3実施形態は、前記第1実施形態と第2実施形態の両方を行えるシステムである。移動局15には、無線手段7の他に、表示手段8と管理データ検出手段10の両方が備えられている。一方、情報基地局16にも、無線手段4の他に、表示データ記憶手段2と管理データ記憶手段12の両方が備えられている。また、表示データ記憶手段2と管理データ記憶手段12の両方を制御する送受信制御手段17も備えてある。この第3実施形態における作用は先の各実施形態と同様のため重複説明を省略する。

【0033】尚、以上の各実施形態において、移動局6、9、15として自動販売機を想定し、各種情報の送受信を行う場合について説明したが、他の分野においても、移動局（有線化がされていない、或いは有線化できない機器等）との情報、データ（文字・画像・音など）を送受信するような業務の全てに本発明を適用することができる。

【0034】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、各移動局へ向けて、各情報が送信できることから、各企業の宣伝・広告が画一的なものでなく、必要の都度各移動局で表示することで、宣伝効果を拡げることができる。このように、情報が個別に送信できることは、一般顧客の購買意欲を盛り上げる仕組みを作ることにも容易になる。また、将来には、一般向けのニュースや情報の提供や各種情報の提供もできることになり、不特定多数の人々への一斉情報伝達（災害情報・非難連絡・台風・地震等の注意情報）も実現することができる。

【0035】また、定期的に巡回して商品を補充したり、各管理データを収集してくる乗務員が都合で交代した場合でも、事前に機器の管理状況を把握することができることから、機会損失を生じさせることなく、生産性も向上させることができる。あるいは、また必要な都度移動局の管理データが入手できることから、巡回の仕組

み自体も、改善することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係る無線通信システムを示すブロック図。

【図2】本発明の第2実施形態に係る無線通信システムを示すブロック図。

【図3】本発明の第3実施形態に係る無線通信システムを示すブロック図。

【符号の説明】

1、11、16 情報基地局

2 表示データ記憶手段

3 送信制御手段

4、7 無線手段

5 移動局データ

6、9、15 移動局

8 表示手段

10 管理データ検出手段

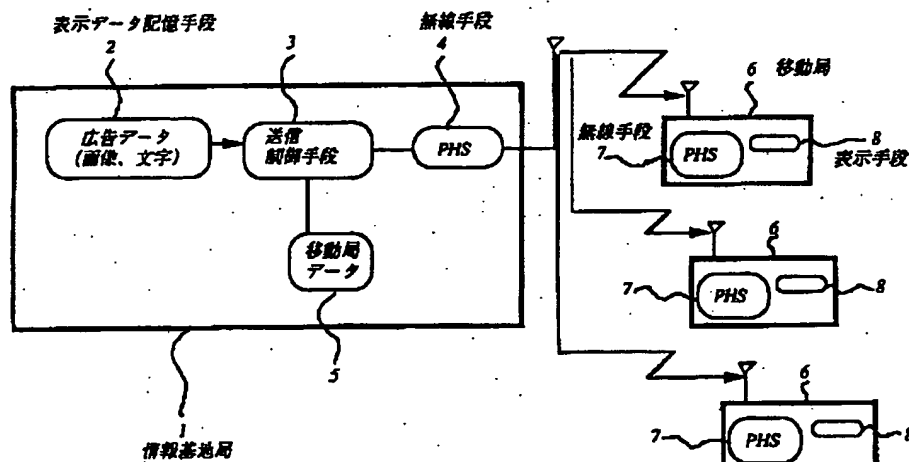
12 管理データ記憶手段

13 受信制御手段

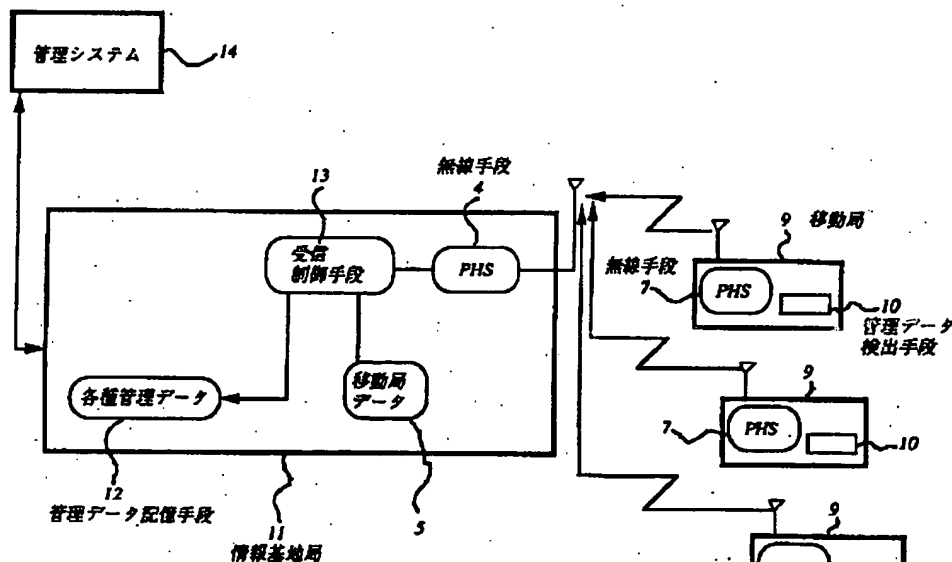
14 管理システム

17 送受信制御手段

【図1】



【図2】



【図3】

